



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۳۹۸، دوره ۲، شماره ۱، پیاپی ۵

ساماندهی و سازماندهی بالابرنده‌ها (تله‌کابین، پله‌برقی و آسانسور) در مناطق کوهستانی (مطالعه موردی شهر پاوه)

کامران نوری^۱، مصطفی شاهینی‌فر^۱، پرشنگ حسینی منفرد^{۲*}

^۱ عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور، واحد پاوه

^۲ دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، واحد پاوه

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۱

چکیده

شهر پاوه در منطقه اورامانات، استان کرمانشاه قرار گرفته است این شهر مرکز شهرستان پاوه بوده و به عنوان مرکز ثقل جمعیتی در شهرستان پاوه ایفای نقش می‌کند که این امر موجب افزایش جمعیت شهر، توسعه و گسترش فیزیکی شهر می‌شود. مهاجرت بی‌رویه از اطراف به پاوه بعد از انقلاب و جنگ، عدم بازگشت مهاجرین رشد در سالهای اخیر و عدم تعادل بین جمعیت و ساختمان‌های سنتی سبب شد که ساختمان‌های طویل شد در ساختمان‌های طویل، رفت و آمد افرادی که دارای مشکلات جسمی می‌باشند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. جابجایی و حمل و نقل و سایل و تجهیزات سنگین نیز از دیگر مشکلات این ساختمان‌های می‌باشد. میتوان گفت که امروزه پله‌ها و لبه‌ها از مهمترین موانع حرکتی و همچنین کاربردیترین ارتباط دهنده بین دو سطح بوده‌اند. مزایای استفاده از پله‌ها اگر کنار گذاشته شود محدودیت بزرگی را به خصوص افراد آسیب دیده از جمله سالخورده‌گان و معلولین ایجاد می‌کند. شهرستان پاوه با داشتن جاذبه‌های فراوان در اکثر ابعاد توانایی این را دارد که به عنوان یک قطب گردشگری در سطح غرب کشور معرفی شود. لذا در این پژوهش سعی شده است که به بررسی فرصت‌ها و تنگناهای این منطقه به لحاظ توسعه و گردشگری پرداخته شود. روش تحقیق این پژوهش با توجه به موضوع آن کاربردی می‌باشد. برای بررسی وضع موجود، تحلیل و ارائه راهکارها از روش توصیفی تحلیلی و پیمایشی استفاده شده است. در همین راستا و در جهت دستیابی به اهداف این پژوهش، به کمک پرسشنامه، مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی، مصاحبه با مردم در سطح شهرستان، داده‌ها و اطلاعات لازم در این زمینه جمع‌آوری گردید. با استفاده از نرم افزار *SPSS* این داده‌ها تحلیل آماری شده و فرصت‌ها و تنگناها توسعه فیزیکی و گردشگری در مبحث بالابرنده‌های شهرستان پاوه و راهکارهایی جهت توسعه آنها اولویت‌بندی و ارائه شده است.

واژگان کلیدی: ساماندهی، آسانسور، پله‌برقی، تله‌کابین، گردشگری، توسعه فیزیکی

بیان مساله

ایجاد تأسیسات تفریحی، امنیتی، آرامشی در کنار تأسیسات پذیرایی و اقامتی یکی از راه‌های توسعه گردشگری و فیزیکی، کسب درآمد و اسکن راحت شهروندان در مناطق مستعد و با پتانسیل‌های بالا است. گردشگران و شهروندان در صورت آگاهی از مجموعه توانمندی‌های یک مقصد اهتمام به انتخاب آن نموده و در مدت ماندگاری و رضایت آن‌ها مؤثر است. بنابراین پروژه‌های کلانی مانند تله‌کابین و حتی پله‌برقی و آسانسور در منازل مسکونی و تجاری و دانشگاه در تحول اقتصاد یا به‌طور خاصه گردشگری منطقه و حتی استان تأثیر بسزایی خواهد داشت. تله‌کابین، آسانسور، پله‌برقی، هر سه از جاذبه‌های انسان‌ساخت، متنوع و هیجان‌انگیز می‌باشد که هر کدام توانایی جذب مردم و رضایت خاطر آن‌ها را دارند. یکی از ویژگی‌های اساسی احداث تله‌کابین در پناه توانایی‌های طبیعی، موقعیت توپوگرافی و بافت پلکانی شهر است که در نوع خود جذابیت‌های احداث تله‌کابین را چند برابر می‌نماید. و در مورد پله‌های برقی نیز باید گفت که شهری تماماً پلکانی است و در آن چندین مجتمع تجاری وجود دارد که این خود می‌تواند نمای شهر را زیباتر و رفاه‌مرد را بیشتر نماید از آنجاکه روزبه‌روز بر جمعیت این شهرستان افزوده می‌شود و چند سالی است که شاهد آن هستیم که خانه‌ها به‌صورت عمودی و در چندین واحد ساخته می‌شود و این نیاز را می‌طلبد که برای رفاه و حتی سالمندان و کودکان از آسانسور استفاده شود. که ساماندهی آسانسور و پله‌برقی نشان از توسعه فیزیکی شهرستان است و سازمان‌دهی تله‌کابین موجب جذب گردشگران زیادی می‌شود. بالا و پایین رفتن افراد در ساختمان‌های چندطبقه جدید معمولاً به‌وسیله آسانسورها تأمین می‌شود. یک معمار، معمولاً یک مهندس حرفه‌ای را برای طراحی آسانسورها و تأسیسات آن دعوت می‌نماید. (آقایی، ۱۳۸۳)

در ساختمان‌های بزرگ چندطبقه، معمولاً آسانسورها را در نقطه مرکزی ساختمان قرار می‌دهند. آسانسورهای مربوط به حمل‌ونقل محصولات، باید از آسانسورهای حمل‌ونقل افراد جدا باشند، اما به‌کارگیری آن‌ها برای حمل مسافران در زمان‌های ترافیک زیاد در برنامه‌ها به‌حساب آورده شوند. پله‌برقی‌ها بیشترین ظرفیت جابه‌جایی عمودی را بین دستگاه‌های مشابه نظیر آسانسور دارا می‌باشند. استفاده از این وسیله در اماکن عمومی متروها، پایانه‌های مسافری، فروشگاه‌ها و مرکز تجاری مزیت‌های رقابتی و ارزش‌افزوده بسیاری را به دنبال دارد. در مرکز تجاری می‌توان هدایت جمعیت به سمت طبقات بالاتر یا پایین‌تر از همکف را در دو حالت پله‌برقی و بدون پله‌برقی به‌راحتی مقایسه نمود. بسیاری از طبقات بالایی مرکز تجاری در ایران به دلیل عدم وجود پله‌برقی با تردد بسیار کمتری مواجه هستند و به همان نسبت رونق کسب‌وکار در آن‌ها بسیار کمتر می‌باشد. امروزه حتی در فروشگاه‌های کوچک دوطبقه برای انتقال مشتریان به طبقه بالاتر از پله‌برقی استفاده می‌شود. هرچند قیمت اولیه پله‌برقی بالا به نظر می‌رسد اما در مقایسه با منافع بسیار زیاد و طولانی‌مدت آن به‌شدت اقتصادی است. در صورت احداث مجموعه تفریحی - گردشگری تله‌کابین و پله‌برقی که پروژه رفاهی است تحولی بسیار بزرگ در گردشگری و توسعه پناه و استان اتفاق خواهد افتاد. ویژگی‌های طبیعی و

زیبایی‌های پایه از یک سو تله‌کابین و پله‌برقی و آسانسور از سوی دیگر موجب توسعه گردشگری و رضایت خاطر شهروندان منطقه را فراهم و توسعه می‌بخشد. توسعه‌ی یکی از مفاهیمی است که بعد از جنگ جهانی دوم مباحث علمی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و کشورداری و همچنین در مسائل بین‌الملل جایگاه ویژه پیدا کرده است (Frazier:1997). بنابراین توسعه را می‌توان فرایندی همه‌جانبه دانست که در نتیجه آن می‌بایست جامعه به سمت از میان برداشتن عوامل توسعه‌نیافتگی در جهت مثبت و با سرعت معین به پیش رود و منجر به پایداری جوامع گردد که این پایداری که فرایندی منطقه‌ای، آگاهانه، مشارکتی و تعادل طلب است در یک محدوده اکولوژیک به صورت متوازن عمل کند و منجر به توسعه می‌شود. توسعه فیزیکی شهر فرآیندی پویا و مداوم است که طی آن محدوده‌های فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهات عمودی و افقی از حیث کمی و کیفی افزایش می‌یابد و اگر این روند سریع و بی‌برنامه باشد به ترکیب فیزیکی مناسبی از فضاهای شهری نخواهد انجامید. در نتیجه سیستم‌های شهری را با مشکلات عدیده‌ای مواجه خواهد ساخت. (زنگی‌آبادی، ۱۳۷۱)

توسعه شهر می‌تواند عبارت باشد از گسترش هماهنگ و متعادل سطح اختصاص داده شده به ساختمان‌های مسکونی در یک شهر با سطوح مورد نیاز در سطحی استاندارد و قابل قبول به عبارت دیگر در توسعه شهری باید به برابری و تعادل بی‌کیفیت و کمیت آنچه که احداث می‌شود از یک سو و از سوی دیگر به تعداد و اندازه جمعیت شهرنشینی که در این مناطق جای می‌گیرند اهمیت داد. توجه به محیط‌زیست شهری و در نظر گرفتن رفاه و آسایش شهروندان از اهداف برنامه‌ریزی شهری است (دهقانی، ۱۳۷۳).

شهر پایه یکی از شهرهای استان کرمانشاه است که به‌عنوان مرکز شهرستان پایه شناخته شده است. این شهر در کرانه‌های غربی مرز ایران با عراق و در پایه رشته‌کوه‌های زاگرس چین‌خورده قرار گرفته است. و با ۱۵۳۰ متر ارتفاع از سطح دریا نسبت به سایر شهرهای کشور و استان در ارتفاع بالاتری قرار گرفته است. در شکل‌گیری شهر پایه موقعیت جغرافیایی شهر نقش عوامل طبیعی مانند وجود دره‌ها و تپه‌های شیب‌دار، کوه‌ها، باغات فراوان و تأثیر داشته و شکل منحصر به فردی را آفریده است. محدودیت‌ها و کمبود زمین، شرایط توپوگرافی سخت و ناهموار، از تنوع بخشیدن به بافت شهری جلوگیری نموده و ساخت‌وساز را هزینه‌بر نموده است. از نظر موقعیت طبیعی قسمت اعمی از شهرستان منطبق بر مناطق کوهستانی می‌باشد که در بیشتر نواحی دارای شیب بالایی بوده و از نظر طبیعی و تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز دارای کمبودهای فراوانی است که این امر باعث گردیده که شهر پایه دافع جمعیت باشد. واضح است که شهرستان پایه با وجود داشتن چنین جاذبه‌هایی توانایی و پتانسیل لازم را برای توسعه گردشگری دارا می‌باشد که در این زمینه شناسایی فرصت‌ها و تنگناها می‌تواند کمک شایانی برای توسعه و گردشگری در شهر پایه نماید. ما در این پژوهش به دنبال شناسایی فرصت‌ها در جهت ساماندهی بالابرها که باعث توسعه فیزیکی و گردشگری شهرستان پایه می‌شوند و همچنین تنگنایی که باعث تضعیف در این باره در شهرستان می‌شوند هستیم.

مبانی نظری

مفهوم شهر

شهر اصطلاحی فراگیر و جهان‌شمول بوده که مرتبط با شهرها و زندگی شهری است. این کلمه ابتدا در اوایل سده هفدهم در کشور انگلستان به کار رفته شد؛ هنگامی که زندگی شهری به طور مستقیم با کالایی کردن جامعه و سرمایه سازی اقتصادی مربوط بوده است. اصطلاح شهر به عنوان یک صفت به معنای واقعی کلمه مربوط به ویژگی‌های یک شهر یا شهرک است. (رنه شورت، ۱۳۸۸)

در تعریف شهر از نظر اقتصادی، کشورهایی شهرنشین خوانده می‌شوند که کمتر از نصف نیروی انسانی آن‌ها در بخش کشاورزی بکار گرفته شده و در شهرها نیز تا ۷۵ درصد نیروی کار در بخشهای غیر کشاورزی فعالیت داشته باشند. (شکوئی، ۱۳۸۵)

در طبقه‌بندی سازمان ملل متحد، ملاک‌های جمعیتی برای مکان شهری بدین شرح مشخص شده است:

۱. شهر بزرگ؛ مکانی است که در آن ۵۰۰ هزار نفر یا بیشتر ساکن باشند.

۲. شهر؛ مکانی است که در آن ۱۰۰ هزار نفر یا بیشتر زندگی کنند.

۳. مکان شهری؛ جایی است که ۲۰ هزار نفر یا بیشتر جمعیت داشته باشد.

۴. مکان روستایی؛ جایی که کمتر از ۲۰ هزار نفر جمعیت دارد.

شهرهای کوهستانی

در سطوح کوهستانی به دلیل فقدان زمین‌های مستعد کشاورزی، مناسب تولیدی در زمینه تولیدات زراعی وجود نداشته و یا اینکه در حدی نبوده است که بتواند به صورت مازاد تولیدات کشاورزی مبادله شود اصولاً این‌گونه مناطق بیشتر محلی برای پرورش دام به شمار می‌آیند تا مسکن انسان، از این رو اجتماعات انسانی در این سرزمین‌ها بسیار کم و پراکنده بوده و در صورت بندی اجتماعی آن عمدتاً جوامع ایلی و کوچ‌نشینی را شامل می‌شود. به طور کلی تیپولوژی شهرهای کوهستانی به صورت متمرکز ولیکن باز می‌باشد بهترین نمونه این حالت را می‌توان در شهرهای مسجده سلیمان، میگون و قشم (دره جاجرود) مشاهده کرد. سه نوع استفاده رایج و معمولی از سرزمین‌های مرتفع عقلائی و منطقی به نظر می‌رسد که عبارت‌اند از:

استقرار شهرها یا شهرک‌های توریستی، تفرجگاهی، ورزشی، درمانی و استراحتگاهی

اجرای طرح‌های مربوط به جنگلداری و جنگل‌کاری، ایجاد و یا تثبیت جنگل‌های بومی و یا غیربومی و همچنین احیاء جنگل‌های از جمله اقدامات مهم و لازم برای مناطق کوهستانی است اجرای طرح‌ها و پروژه‌های مربوط به استفاده مناسب از آن‌ها. (مثنوی، ۱۳۸۱)

وضعیت عمومی شهرهای نواحی کوهستانی در عصر حاضر

در معماری جدید، ساختمان‌هایی با سازه فلزی یا بتنی، پوشش آجری و سقف‌های تخت و گاهی شیب‌دار ساخته می‌شوند که هیچ تعلق به منطقه‌ای که در آن قرار گرفته‌اند، ندارند و بی توجه به موقعیت و شرایط اقلیمی، برای گرمایش و سرمایش و سایر موارد از انرژی‌های فسیلی استفاده می‌کنند، که نه تنها باعث مصرف بی‌رویه و اتلاف این انرژی‌ها شده بلکه مشکلاتی از قبیل آلودگی محیط زیست، انقراض گونه‌های مختلف زیستی، نازک شدن لایه‌ی اوزون و گرم شدن کره زمین را به دنبال داشته است روند افزایش جمعیت شهرها بدون توجه به امکانات و توان‌های موجود در شهرها وجود شرایط جغرافیایی طبیعی و انسانی، توسعه فیزیکی شهرها را به دنبال داشته است. شهرستان پاره نیز چون سایر شهرهای دیگر کشور با افزایش جمعیت قابل توجهی روبه‌رو گردید. و به همین جهت است که در حال حاضر این شهر با مشکلات متعددی روبه‌رو است و این مشکلات بر روی بافت و ساخت شهر پاره تأثیر گذارده است.

افزایش بی‌رویه‌ی جمعیت احتیاج به مسکن بیشتر بالا رفتن ارزش زمین، توسعه تکنولوژی و سایر عوامل اقتصادی و اجتماعی باعث گردیده که ضمن کنار گذاشتن مصالح بومی و سنتی طرح‌های بومی و سنتی، طرح‌های سنتی و سازگار با اقلیم نیز کنار گذاشته شود. و باعث به وجود آمدن معماری بی‌هویت در شهر پاره باشد که هیچ‌گونه تناسبی با شرایط اقلیمی و فرهنگی این شهر ندارد.

تطابق محیطی بافت‌های سنتی شهرهای مناطق کوهستانی

بافت شهرهای سنتی این مناطق با ساختمان‌های متمرکز و متجانس، بافتی یکپارچه و بهم فشرده ارتباط تنگاتنگی را با یکدیگر نشان می‌دهد. در این نوع از بافت‌های شهری میزان سطوح ساختمانی که در معرض سرما قرار دارند به حداقل رسیده و این امر آسایش بیشتر را برای ساکنین این شهرها به ارمغان آورده است. از مزایای این بافت‌های متراکم می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

سهولت حرکت و دسترسی

امکان ایجاد شرایط آسایش اقلیمی

سهولت ایجاد امنیت در سطح شهر و وجود راه‌های مختلف خروجی درون بافت

کاهش تأثیر شدید بادهای سرد و مزاحم

در بافتهای سنتی میان ابعاد و عملکردها و حتی منزلت اجتماعی استفاده‌کنندگان از آنها تناسب وجود داشته و فرم فضاها متأثر از نقش و عملکرد آنهاست و هرگز بیگانگی میان فضا و عملکرد به چشم نمی‌خورد، دریافت‌های سنتی پیوستگی وجود داشته که نتیجه اتصال و چسبندگی واحدهای فضایی مختلف شهری از دو جهت یا بعضاً سه جهت به یکدیگر می‌باشد که این اتصال بهترین شرایط اقلیمی را ایجاد می‌کند. بافتهای سنتی این منطقه درون‌گرا می‌باشد که برحسب مقتضیات اقلیمی با جهان‌بینی و فرهنگ جامعه ساخته شده

است. (شاطریان، ۱۳۸۸)

مفهوم ساماندهی

معنای لغوی ساماندهی نظم دادن، ترتیب دادن، آراستن است. (لغت‌نامه دهخدا)

مفهوم ساماندهی به‌طور عام عبارت است از: اصلاح روابط موجود و ایجاد نظم و ترتیب بهینه در میان اجزای یک سیستم، به‌گونه‌ای که درنهایت نیز کل نظام، به سوی اهداف از پیش تعیین شده هدایت می‌شود. به‌کارگیری این واژه برای برنامه‌ریزی یک منطقه را می‌توان در ابتدا با شناخت کامل و سپس تدوین سیاست‌های موثر بهینه سازی عملکرد سازمان فضایی منطقه همراه دانست. برخی از این سیاست‌ها شامل ایجاد ساختار سلسله مراتبی منظم و موزون فضاها، تجهیزات خدمات و تأسیسات زیربنایی، اصلاح راه‌های ارتباطی موجود، طراحی فضاهای شهری و متناسب ساختن آن‌ها با نیازهای روز است (پوراحمد و دیگران، ۱۳۸۴)

واژه ساماندهی را می‌توان استفاده مطلوب از امکانات موجود، ضمن حفظ و نگهداری بافت شهری معنا کرد. در ساماندهی شهری در مقیاس محله یا منطقه تلاش می‌شود تا با کمترین هزینه و تخریب، موارد ناموزون و مشکل‌ساز بافت موجود را از پیش روی برداشت. در ساماندهی به کنترل و هدایت و رشد و توسعه می‌پردازیم. در ابتدا با شناخت مسائل، مشکلات و امکانات متناسب با نیازهای زمان طرح مناسب ارائه می‌شود. ساماندهی فضایی برای بافت‌های فرسوده و ناکارآمد یعنی آرایش دادن و منظم کردن این بافت‌ها به‌منظور تأمین محیطی مساعد و قابل زیست برای افراد ساکن در بافت به‌نحوی که این سکونتگاه‌ها و فضاهای شهری نیازها و فعالیت‌های امروزی جامعه را برآورده سازند و در تأمین معیشت و زندگی افراد مشکلی به وجود نیاورند. بنابراین مفهوم ساماندهی کلی و جامع است که شامل همه اقدامات و مضامین بهسازی، نوسازی، بازسازی و مرمت می‌شود.

ساماندهی شهری، نظام‌مند ساختن فضاهای شهری با توجه به روابط فضایی آن‌ها به‌منظور انسجام فضاها و دسترسی راحت و سریع بین آن‌ها و ایجاد محیطی زیبا و موزون در شهر است. ساماندهی، شرایط تحقق ارتباطات و تعامل و تکامل فضاها را با توجه به شرایط زمان و نیازها با حفظ هویت شهر صورت می‌دهد. بنابراین ساماندهی در راستای توسعه پایدار شهری است و نظم دادن و موزون ساختن توسعه فیزیکی فضاهای شهر با در نظر گرفتن توسعه در تمام بخش‌ها و ابعاد شهری موجب سازمان دادن ارتباط بین انسان و محیط و روابط فضاهای شهری است. ساماندهی بر اساس برنامه‌ای هوشمندانه با توجه به شرایط تاریخی، طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی هر مکان و جامعه صورت می‌گیرد.

تاریخچه آسانسور

تاریخچه پیدایش آسانسور به ۲۵۳ سال قبل از میلاد مسیح برمی‌گردد. ارشمیدس وسیله‌ای شبیه آسانسور اختراع کرد که قابلیت حمل یک نفر را برای ارتفاعات کم داشت. این آسانسور دستی نمونه‌ای از نخستین

حرکات بشر برای ساختن یک بالابر بود. مصریان باستان نیز به وسیله بالابر در اهرام حرکت می‌کردند. آقای اتوود با ساختن ماشین اتوود که عبارت بود از دوزنه که با نخ به یکدیگر وصل می‌شدند و روی قرقره بالا و پایین می‌رفتند، توانست طرح ابتدایی یک آسانسور را ارائه دهد. اتوود یک کار هم برای ایمن سازی این آسانسور اولیّه انجام داده بود. اگر هنگام بالا و پایین رفتن، طناب پاره می‌شد، قسمت انتهایی طناب روی قرقره قفل می‌ماند و این کار باعث می‌شد تا آسانسور به‌رغم سقوط آزاد که از ارتفاع به سمت پایین داشت، به زمین برخورد نکند و سوار شونده جان سالم به دربرد. در سال ۱۸۰۰ تولید فولاد، انقلابی در ساخت ساختمان‌های بلندمرتبه ایجاد کرد. اسکلت‌بندی بناها به کمک فلزات شروع شد و معماران مهندسان آسمان‌خراش‌هایی به طول صدها پا ساختند اما اگر اختراعی به نام آسانسور نبود، این برج‌ها قابل استفاده نبودند (شافعی، ۱۳۹۱)

اگر ارشمیدس را خالق بالابری ساده و اتوود را خالق آسانسور اولیّه فرض کنیم، باید از آقای اوتیس هم به‌عنوان مبتکر ساخت آسانسورهای نوین نام برد، فردی که هم‌اکنون بزرگ‌ترین کارخانه ساخت آسانسور در دنیا به نام وی مشغول به فعالیت است. در سال‌های بعد آسانسورهای بخار به دلیل مشکلات فنی جای خود را به آسانسورهای هیدرولیک دادند. در سال ۱۸۵۰ نخستین آسانسور هیدرولیکی برای یک ساختمان ۴ طبقه ساخته شد. در سال ۱۸۵۳ آقای اوتیس مبتکر ساخت آسانسورهای نوین بود که ترمز ایمنی داشته و اتوماتیک بود. در سال ۱۸۸۰ یک آلمانی به نام ورنرون زیمنس ۷ اولین موتور بالابر الکتریکی را به کار گرفت. در سال ۱۹۰۳ کمپانی اوتیس طرحی را شروع کرد که منجر به تولید آسانسور چرخ‌دنده‌ای شد. (جانوسکی، ۱۳۸۰)

پله برقی

پله برقی، راه‌پله متحرکی است که برای حمل و نقل مسافر به بالا و پایین در یک‌فاصله عمودی کوتاه به کار می‌رود. پله برقی در سراسر دنیا و در مکان استفاده از به دلایل مختلف امکان‌پذیر نباشد. نصب و مورد استفاده قرار می‌گیرد. استفاده اصلی پله برقی در مراکز خرید، فرودگاه‌ها و مراکز حمل و نقل، مراکز تجاری، هتل‌ها و ساختمان‌های عمومی است. پله برقی‌ها ظرفیت بالائی برای جابجایی افراد دارند و قابلیت نصب در همان فضای فیزیکی راه‌پله‌ها را دارند. همچنین از آن‌ها می‌توان برای هدایت مردم به خروجی‌های اصلی یا مکان‌های خاص مورد نظر کارفرما استفاده کرد. انواع سرپوشیده آن‌ها برای استفاده در فضای باز نیز در دسترس می‌باشد. پله برقی و هم‌خانواده آن یعنی پیاده‌رو برقی نیروی محرک خود را از موتورهای جریان متناوبی که سرعت ثابتی را ایجاد می‌کنند تأمین می‌نمایند. (Operating Instruction: 2015)

بناهای مسکونی در مناطق کوهستانی

در خانه‌های بومی این منطقه، اغلب از جداره‌های حجیمی در ساخت ساختمان استفاده می‌شود که دارای حداقل مساحت سطح، حداقل بازشوها و حداکثر عایق‌کنندگی باشند ضمن اینکه پلان این منطقه فشرده و متراکم است و از بام‌های مسطح برای نگهداری برف استفاده شده است که خود همین برف نیز می‌تواند به‌عنوان عایق حرارتی عمل کند. با توجه به سرمای زیاد و به‌منظور دریافت انرژی خورشیدی بیشتر به‌منظور حرارت، سطوح خارجی ساختمان‌ها در این مناطق تیره‌رنگ است. با توجه به شرایط اقلیمی سرد و کوهستانی در شهر پایه بناها متراکم و فشرده بوده و برای جلوگیری از هدر رفت انرژی حرارتی در شهرپاوه دیوارهای بیرونی حجیم که از مصالح سنگین مانند آجر، خشت و سنگ ساخته شده‌اند و پنجره‌ها در جبهه‌های آفتاب‌گیر ساختمان برای هدایت آفتاب در طول روز به داخل اتاق‌ها قرار دارند ارتفاع اتاق‌ها برای گرم شدن سریع آن کم بوده و دارای ایوان‌هایی در جبهه‌ی آفتاب‌گیر می‌باشند و خانه‌ها به هم چسبیده و یکدیگر را محصور کرده‌اند و معابر کم‌عرض و باریک برای جلوگیری از ورود سرما به داخل شهر می‌باشد. (آلفونه، ۱۳۸۸)

عدم تطابق بافت های مدرن شهرهای مناطق کوهستانی با محیط

برخلاف بافت های سنتی، بافت های مدرن تناسبی با شرایط محیطی نداشته و تقریباً بدون اتکا به سیستم‌های تهویه مطبوع و صرف انرژی فراوان قادر به ایجاد محیط مناسب زیست نمی‌باشند. در میان این عناصر معابر بیش از هر بخش دیگری نشان‌دهنده عدم تطابق بافت مدرن و به‌ویژه معابر مدرن با محیط می‌باشند. دیگر مجموعه‌های مسکونی در برابر عناصر نامساعد محیطی مقاوم ساخته نمی‌شوند و نورگیرها و پنجره‌ها نه تنها بر اساس عرف و اعتقادات جامعه ساخته نمی‌شوند بلکه منطبق بر محیط نیز ساخته نمی‌شود زیرا در ساخت پنجره‌های قدیمی کمال دقت و توجه به محیط معطوف می‌گردید، در حالی که پنجره‌های بزرگ و سرتاسری امروز عامل مهم در انتقال سرما می‌باشد و برخلاف مسکن سنتی که به سمت درون باز می‌شوند و در واقع از آسیب بادهای نامناسب حفظ می‌شوند این پنجره‌ها روبه خیابان‌های عریض باز شده و در معرض بادهای نامناسب و هوای آلوده قرار می‌گیرند. بافت های مدرن اجزاء به هم پیوستگی نداشته و به‌گونه‌ای در تضاد با یکدیگر ساخته می‌شوند به‌گونه‌ای که اصلاً میان بناها و فضاها همچون سابق وحدت و تجانس وجود ندارد و تضاد و عدم سازگاری در اوج خود قابل مشاهده می‌باشد. در گذشته مصالح بر اساس ظرفیت حرارتی خود مورد استفاده قرار می‌گرفتند در حالی که امروز بی‌توجهی به مصالح مناسب چه در ساخت ابنیه چه در تزئین آن به وضوح قابل‌رؤیت می‌باشد و تبعیت از مدحتی در مواردی که محیط نامناسب ایجاد کند جایز به نظر می‌رسد سقف‌های مسطح با پوشش قیر و گونی و آسفالت و دیوارهایی کم ضخامت نمای نامناسب حتی با پنجره‌ها و بازشوهای فراوان و بزرگ و فضاهای باز و خالی درون شهری همه و همه باعث توسعه مکانهای نامناسب در سطح شهر ما می‌شوند. تعریض خیابان‌ها بدون توجه به

ویژگی‌های محیطی عدم وجود ریتمی مناسب در ارتفاع ساختمان‌ها روزبه‌روز چهره نامناسب‌تری به وجود می‌آورد. (شاطریان، ۱۳۸۸)

محدوده مورد مطالعه

شهرستان پاوه در شمال غربی استان کرمانشاه بین ۳۴ درجه و ۵۳ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۱۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۵۶ دقیقه تا ۴۶ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی نسبت به نصف‌النهار گرینویچ قرار دارد. این شهرستان از شمال و شمال شرقی به شهرستان مریوان در استان کردستان، از شرق و جنوب به شهرستان جوانرود و از غرب به کشور عراق محدود شده است. این شهرستان دارای سه بخش به نامهای مرکزی، باینگان و نوسودو هفت دهستان است شهر پاوه مرکز شهرستان پاوه در یکصد و دوازده کیلومتری شمال غربی شهر کرمانشاه قرار دارد و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۴۸۵ متر است. پاوه به علت داشتن آب‌وهوای معتدل کوهستانی و نزولات جوی مناسب و موقعیت زاگرس که سراسر منطقه را در بر گرفته است، پوشش جنگلی و گیاهی و جریان رودهای متعدد در منطقه آب‌وهوایی منحصر به فرد را به وجود آورده است و توده‌ای هوا مرطوب مدیترانه سبب شده تا منطقه از اقلیم معتدل و مرطوب کوهستانی بازمانده‌های سرد و یخبندان و تابستان‌های خنک همراه باشد.

حجم نمونه و روش محاسبه

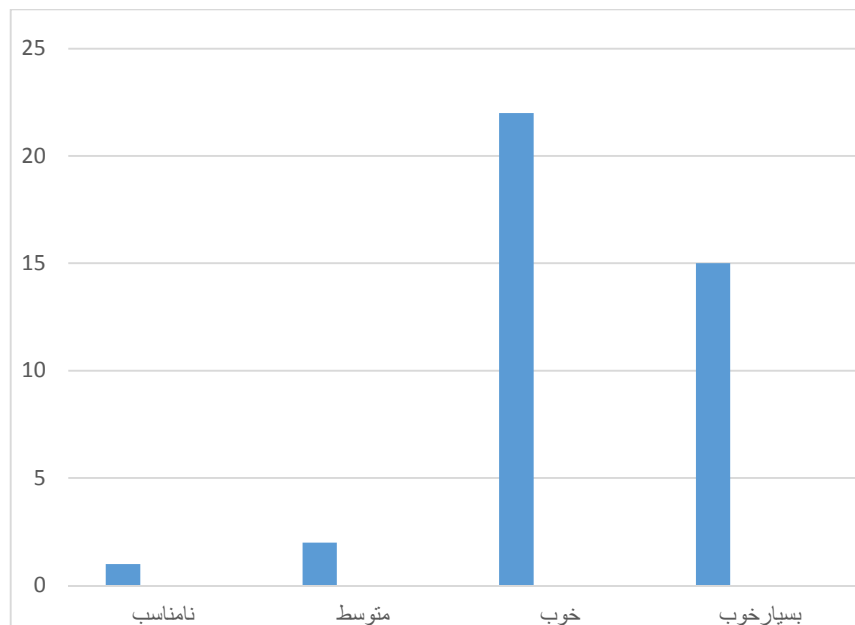
از آنجاکه جامعه آماری معمولاً از حجم و وسعت جغرافیایی زیادی برخوردار است و محقق نمی‌تواند به تمامی آن‌ها مراجعه کند، ناگزیر است که به انتخاب جمعی از آن‌ها به‌عنوان نمونه و تعمیم نتایج آن به جامعه مورد مطالعه اکتفا کند. نمونه عبارت است از تعدادی افراد جامعه که با صفات جامعه مشابهت داشته، معرف جامعه بوده و از تجانس و همگنی با افراد جامعه برخوردار باشند. (حافظ نیا، ۱۳۸۹) روش محاسبه حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران به دست می‌آید، فرمول کوکران یکی از پرکاربردترین روش‌ها برای محاسبه حجم نمونه آماری است. با محاسبه در فرمول کوکران حجم نمونه ۴۰ به دست آمده است.

یافته‌ها

با توجه به داده‌های جدول ۱ و نمودار مشاهده می‌شود که اکثریت افراد نمونه گزینه‌های خوب و بسیار خوب (۹۲/۵٪) را انتخاب کرده‌اند و یعنی این افراد عقیده دارند که ساماندهی و سازمانی بالابرنده‌ها در افزایش درآمد محلی مؤثر است و بنابراین می‌توان با ساماندهی و سازمان‌دهی بالابرنده‌ها در شهرستان انتظار افزایش درآمد محلی را داشت. بر اساس داده‌ها نیز این طور استنباط می‌شود که نمودار داده‌ها چوله به چپ است.

جدول ۱: تأثیر سازمان‌دهی و ساماندهی بالابرنده‌ها در افزایش درآمد محلی

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
نامناسب	۱	۲,۵	۲,۵
متوسط	۲	۵	۷,۵
خوب	۲۲	۵۵	۶۲,۵
بسیار خوب	۱۵	۳۷,۵	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	۱۰۰



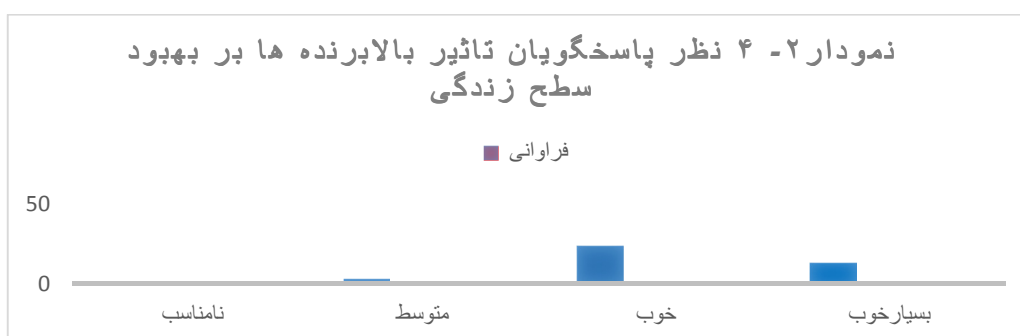
نمودار ۱: نظر پاسخگویان در خصوص تأثیر سازمان‌دهی و ساماندهی بالابرنده‌ها در افزایش درآمد محلی

با توجه به داده‌های جدول ۲ و نمودار ۲ مشاهده می‌شود که اکثریت افراد نمونه گزینه‌های خوب و بسیار خوب (۹۲٪/۵) را انتخاب کرده‌اند و یعنی این افراد عقیده دارند که ساماندهی و سازمان‌دهی بالابرنده‌ها در بهبود وضع زندگی مردم شهرستان مؤثر است، که این نکته خود تأیید کننده نتیجه اخذشده از سؤال قبل است، چون ساماندهی و سازمان‌دهی باعث افزایش درآمد محلی می‌شود و به دنبال این افزایش درآمد منجر به افزایش

سطح رفاه و بهبود وضعیت زندگی مردم می‌گردد. بر اساس داده‌ها نیز این‌طور استنباط می‌شود که نمودار داده‌ها چوله به چپ است.

جدول ۲: تأثیر بالابرنده‌ها بر بهبود سطح زندگی

گزینه‌ها	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی تجمعی
نامناسب	۰	۰	۰
متوسط	۳	۷,۵	۷,۵
خوب	۲۴	۶۰	۶۷,۵
بسیار خوب	۱۳	۳۲,۵	۱۰۰
جمع	۴۰	۱۰۰	۱۰۰



نمودار ۲: تأثیر بالابرنده‌ها بر بهبود سطح زندگی

شاخص‌های پراکندگی و مرکزی

در این بخش شاخص‌های مرکزی و پراکندگی سؤالات تحقیق بیان می‌شوند. از آنجاکه در پرسش‌نامه از طیف لیکرت استفاده شده است و این طیف دارای مقیاس ترتیبی است شاخص مرکزی داده‌ها همان میانه و شاخص پراکندگی نیز دامنه میان چارکی است. میانه مقداری از متغیر است که نیمی از مقادیر کمتر از آن و نیمی دیگر بیشتر از آن می‌باشند. برای محاسبه میانه داده‌ها را به صورت صعودی نزولی یا صعودی مرتب می‌کنیم. محل میانه با استفاده از فرمول زیر مشخص می‌شود؛ مقداری از متغیر را که در محل محاسبه شده قرار می‌گیرد، به عنوان میانه در نظر می‌گیریم.

$$Cm = \frac{n+1}{2}$$

شایان ذکر است که میانه‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار آماری **SPSS** به دست آمده‌اند. مسأله‌ی عمده‌ای که در کاربرد میانه وجود دارد احتمال مساوی بودن میانه در دو توزیع فراوانی متفاوت است. به همین دلیل لازم است راهی برای تشخیص ارزش میانه در تلخیص توزیع فراوانی پیدا کنیم. بدین منظور با توجه به نوع داده‌ها (ترتیبی) شاخص پراکندگی دامنه میان چارکی را محاسبه می‌کنیم. برای محاسبه دامنه میان چارکی ابتدا چارک اول و سوم را محاسبه کرده و سپس آن‌ها را از هم کم می‌کنیم. در جداول زیر اندازه میانه و دامنه میان چارکی برای همه متغیرها به صورت جداگانه محاسبه شده است.

جدول ۳: شاخص‌های پراکندگی و مرکزی سؤالات پرسشنامه

سؤال	میانه	چارک اول	چارک سوم	دامنه میان چارکی
تأثیر ساماندهی و ساماندهی بالابرنده‌ها در افزایش درآمد محلی	۴	۴	۵	۱
تأثیر بالابرنده‌ها بر بهبود سطح زندگی	۴	۴	۵	۱
تأثیر ساماندهی و سازماندهی بالابرنده‌ها در بهبود زیرساخت‌ها	۴	۳,۲۵	۴	۰,۷۵
تأثیر ساماندهی و سازماندهی بالابرنده‌ها بر توسعه اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی	۴	۴	۵	۱
نقش و تأثیر افزایش جمعیت در ساماندهی و سازماندهی آسانسور	۴	۴	۵	۱
نقش سازماندهی و ساماندهی بالابرنده‌ها در افزایش فرصت شغلی	۴	۴	۵	۱
آثار مثبت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی	۴	۴	۴	۰
آثار منفی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی	۲	۲	۳	۱
میزان رضایتمندی افراد از عملکرد آسانسورها	۴	۴	۴	۰
تأثیر بالابرنده تله کابین بر آب، چشمه‌ها شهرستان پاوه	۵	۵	۵	۰
تأثیر ساماندهی و سازماندهی بالابرنده‌ها بر جذابیت‌های محیط	۵	۵	۵	۰
زیرساخت مجتمع‌های تجاری برای ساماندهی و سازماندهی پله‌برقی	۲	۲	۳	۱

۰/۷۵	۳	۲,۲۵	۳	تأثیر ساماندهی و سازمان‌دهی بالابرنده‌ها بر وضعیت دسترسی به سیستم حمل‌ونقل
۱	۳	۲	۲	تأثیر ساماندهی و سازمان‌دهی تله کابین و فساد اجتماعی
۲	۴	۲	۳	انتخاب کوه شاهو جهت ساماندهی و سازمان‌دهی تله کابین
۰	۳	۳	۳	تصور افراد سالخورده در استفاده از آسانسور
۱	۵	۴	۴	اثرات ساماندهی و سازمان‌دهی تله کابین برافزایش گردشگران
۱	۴	۳	۴	ساماندهی و سازمان‌دهی تله کابین و تأثیر آن بر آسیب درختان و جنگل
۲	۵	۳	۴	ساماندهی و سازمان‌دهی بالابرنده‌ها بر امنیت منطقه
۲	۴	۲	۳	وضعیت پله‌های شهرستان جهت ساماندهی و سازمان‌دهی پله‌برقی

نتیجه گیری

ساماندهی شهری، نظام‌مند ساختن فضاهای شهری با توجه به روابط فضایی آن‌ها به منظور انسجام فضاها و دسترسی راحت و سریع بین آن‌ها و ایجاد محیطی زیبا و موزون در شهر است. ساماندهی، شرایط تحقق ارتباطات و تعامل و تکامل فضاها را با توجه به شرایط زمان و نیازها با حفظ هویت شهر صورت می‌دهد. بنابراین ساماندهی در راستای توسعه پایدار شهری است و نظم دادن و موزون ساختن توسعه فیزیکی فضاهای شهر با در نظر گرفتن توسعه در تمام بخش‌ها و ابعاد شهری موجب سازمان دادن ارتباط بین انسان و محیط و روابط فضاهای شهری است. ساماندهی بر اساس برنامه‌ای هوشمندانه با توجه به شرایط تاریخی، طبیعی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی هر مکان و جامعه صورت می‌گیرد. سازمان‌دهی، فرایند نظم و ترتیب بخشیدن به بالابرنده‌ها و استانداردهای آنان برای افراد به منظور انجام کار و تحقق هدف‌های سازمانی می‌باشد. نتیجه سازمان‌دهی، ایجاد ساختار مناسب برای بالابرنده‌ها است و ساختار بالابرنده‌ها، روابطی منظم و منطقی که لازمی عملیات بالابرنده‌ها است، به وجود می‌آورد. از طریق فرآیند سازمان‌دهی، بالابرنده‌ها قابلیت‌های لازم و کافی، کار مؤثری را برای رسیدن به هدف‌های معین انجام دهند.

به‌وسیله سازمان‌دهی، طرق و وسایل منظمی برای تفکیک و هماهنگی منابع انسانی و مادی جهت تحقق هدف‌های سازمان فراهم می‌شود. از سوی دیگر، ساختار سازمانی هر یک از بالابرنده‌ها تصریح می‌کند که قابلیت چگونه است و به چه کار می‌آید.

سازمان‌دهی فعالیت مستمر و مداومی است که بالابرنده‌ها در همه مراحل باید به آن توجه نمود و منحصر به

طراحی سازمان در ابتدای آن نمی‌شود. از این روست که برخی از صاحب‌نظران سازمان‌دهی را " سازمان‌دهی مجدد " یا فرایند " انتخاب دائم " نام نهادند .

در سطوح کوهستانی به دلیل فقدان زمین‌های مستعد کشاورزی ، مناسب تولیدی در زمینه تولیدات زراعی وجود نداشته و یا اینکه در حدی نبوده است که بتواند به صورت مازاد تولیدات کشاورزی مبادله شود اصولاً این‌گونه مناطق بیشتر محلی برای پرورش دام به شمار می‌آیند تا مسکن انسان، از این رو اجتماعات انسانی در این سرزمین‌ها بسیار کم و پراکنده بوده و در صورت بندی اجتماعی آن عمدتاً جوامع ایلی و کوچ‌نشینی را شامل می‌شود

شهرستان پاوه در فاصله ۱۱۲ کیلومتری شمال غرب شهر کرمانشاه پس از گذراندن پیچ‌هایی که تعدادی از کوه‌های زیبای زاگرس به نام شاهو را دور می‌زند شهر پلکانی و بی‌مانند پاوه نمایان می‌شود در میان راه کوهسارها، چشمه‌ها، جنگل‌ها و مزارعی که در دامنه‌ها ایجاد شده‌اند. چنان بدیع و زیباست که روح هر بیننده‌ای را سرشار از طراوت می‌کند این مناظر طبیعی به علاوه غارها، آبشارها و چشمه‌ها و باغات رنگین سبب شده‌اند که پاوه را بهشت استان کرمانشاه قلمداد کنند.

مردمان منطقه پاوه و اورامانات به وسیله متخصصان خودی کار معماری و بنایی را انجام داده که از نظر غیرهورامی‌ها در نهایت شگفتی است. در بسیاری از مناطق اورامانات چهار طبقه و یا بیشتر تنها با سنگ و تیر چوبی بدون ماسه و سیمان و گل و آهک ساخته شده است هنوز این معماری رایج است و یا برعکس ساخته می‌شوند که در آپارتمان‌ها همگی دیده می‌شود با توجه به موقعیت تاریخی و جغرافیایی، اهالی منطقه ناچار بوده‌اند به خاطر حفظ و تداوم حیات خویش برای احداث روستا و شهر همیشه نقاط دامنه‌ای و مرتفع را به خاطر برتری داشتن انتخاب کنند . روی همین اصل است که روستاها و شهرهای اورامان در چنین موقعیت‌های ساخته‌ای شده‌اند و نوع مصالح به کاررفته در خانه‌سازی‌های این منطقه سنگ‌های زیبا و قواره‌ای است که از رگه‌های سنگی دامنه کوهستانی دور و نزدیک تهیه شده‌اند. و به خاطر مقاومت بیشتر در بین سنگ‌ها یک یا دو قطعه الوار چوبی درخت توت یا گردو را در دیوار کار گذاشته‌اند. (دیمه ک) هنوز در بعضی از نقاط این ناحیه این سبک معماری معمول و متداول است و خانه‌های شهری و روستایی با تیرهای درختان چنار، بید، بلوط، گلابی، زالزالک مسقفی باشند. در مرکز شهرستان (شهر پاوه) و در روستاها امکانات خدماتی - رفاهی بسیار اندک می‌باشد به گونه‌ای که هیچ مرکز اقامتی (مهمانسرا، اجاره خانه‌های شخصی به تعداد مورد نیاز، عدم وجود بالابر پله‌برقی در مجتمع‌های تجاری) وجود ندارد و نیز پمپ بنزین، بانک ، اورژانس و سرویس بهداشتی و گاز که در توسعه گردشگری نقش عمده‌ای دارند در روستاها مشاهده نمی‌شود. اما در کنار این‌ها در اغلب روستاهای مورد مطالعه برق و آب وجود دارد. اغذیه‌فروشی فقط در معدودی از روستاها دیده نمی‌شود. امکانات تلفن همراه (آنتن دهی و غیره) نیز در اکثر روستاها وجود دارد.

ناحیه اورامان ناحیه‌ای کوهستانی و پربرف و باران است. کوه‌های این منطقه عموماً جهت شرقی غربی داشته و به موازات هم قرار گرفته‌اند برخی کوه‌های منفرد نیز در حدفاصل آن‌ها واقع شده‌اند. کوه‌ها در شکل دهی به

فرهنگ و معماری مردم اورامان نقش بسزایی داشته‌اند. زیرا ادامه حیات آن‌ها متکی به ذخایر موجود در کوه‌ها بوده است. بلندترین قله اورامان، موسوم به زاوولی در کوهستان شاهو حدود ۳۶۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. کوه شاهو بخشی از رشته‌کوه‌های زاگرس بوده و معروف‌ترین شاهو کوه منطقه اورامان می‌باشد. شاهو بلندترین کوه در استانهای کرمانشاه و کردستان محسوب شده و ارتفاع متوسط آن از سطح دریا ۳۴۰۰ متر است. شاهو شرق اورامان را به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم می‌نماید. هرچند که احتمال ساخت پیست اسکی و تله کابین در ارتفاعات شاهو وجود دارد اما تاکنون در این رابطه مطالعه‌ای کارشناسانه صورت نگرفته است. شاهو با امکانات فراوانش می‌تواند یکی از جاذبه‌های توریستی مهم برای کوه‌نوردان و تفریح‌کنندگان و طبیعت گردان در فصول مختلف سال به‌ویژه بهار و زمستان باشد با نصب تجهیزات تله کابین می‌توان موجبات تسهیل رفت‌وآمد و جذب تعداد هر چه بیشتری از توریست‌ها را به منطقه فراهم آورد.

شهر پاوه به‌عنوان مرکزیت شهرستان باسابقه تاریخی و فرهنگی منحصربفرد، توپوگرافی کوهستانی، آداب‌ورسوم خاص، اقلیم مناسب، پوشش گیاهی و جنگلی و رودخانه‌های جاری از مقصدهای با توانایی گردشگری بالا در طرح‌های جامع گردشگری ملی و استانی معرفی شده است و در سال‌های اخیر نیز پذیرای گردشگرانی با برد ملی و بین‌المللی بوده است.

- محور گردشگری شکل‌گرفته که جاذبه‌های شاخص دو استان مجاور یعنی کرمانشاه و کردستان را پیوند می‌دهد، مرکز ثقل آن‌ها پاوه بوده و به لحاظ فرهنگی و اکو توریستی بهترین و منحصربه‌فردترین جاذبه‌ها را دارا می‌باشند. از جمله آن‌ها می‌توان به دریاچه آب شیرین زریبار در شهرستان مریوان و بزرگ‌ترین غار آبی آسیا قوری قلعه اشاره نمود و مسیر دسترسی به آن‌ها سنندج، مریوان، دالانی، پاوه، قوری قلعه، روانسر، کرمانشاه و برعکس می‌باشد.

- بازار گردشگری شکل‌گرفته به منطقه باهدف اکو توریسم به‌عنوان گردشگری مسئولانه به طبیعت به‌جای گردشگری انبوه که تخریب و بارگذاری بیش‌ازحد را به همراه دارد، فرصتی بسیار خوب جهت توسعه پایدار گردشگری بر مبنای حفاظت از طبیعت است.

- برخورداری از امکانات، تسهیلات، خدمات، تأسیسات اقامتی، پذیرایی و تفریحی شهر پاوه از فرصت‌های ویژه منطقه جهت توسعه گردشگری و احداث تله‌کابین است.

- با توجه به فاصله نزدیک پاوه با مرکز استان هرگونه سرمایه‌گذاری در بخش گردشگری تأثیر مستقیمی روی منطقه و استان خواهد داشت.

- افزایش جمعیت هر سال نسبت به سال قبل و موجب ساختن خانه‌هایی با بیش از سه طبقه می‌شود .

- وجود مجتمع‌های تجاری در سطح شهر و امکان ساخت پله‌برقی در آن‌ها که باعث رفت‌وآمد بیشتر در آنجا می‌شود چون اصولاً بیشتر مجتمع‌های تجاری در پاوه خلوت می‌باشند .

منابع

- آقایی، ب.، "۱۳۸۰ موتور با جعبه‌بندنده آسانسور"، دانشگاه فنی و حرفه‌ای امام محمد باقر ساری.
- آلفونه، محمود، تنظیم شرایط محیطی، (۱۳۸۸) تهران، سیمای دانش،
- بشیری، اکرم، (۱۳۸۸) الگوی مسکن های روستایی در سیستان و بلوچستان، اولین کنفرانس ملی روستا و توسعه کالبدی، زاهدان بنیادمسکن انقلاب اسلامی، گزارش بهسازی مسکن روستایی، ۱۳۸۶
- بمانیان، محمدرضا، و هادی محمودی نژاد (۱۳۸۷) نظریه های توسعه کالبدی شهر. سازمان شهرداری ها و دهیاری های کشور.
- پاپلی یزدی، محمدحسین، سقایی، مهدی، (۱۳۸۵) گردشگری ماهیت و مفاهیم، چاپ اول، انتشارات سمت، تهران.
- پوراحمد، احمد (۱۳۸۵) آسیب شناسی طرح های توسعه شهری در کشور، پژوهش های جغرافیایی، شماره ۵۸، پیاب، پیاب، دلشاد، زانا (۱۳۹۰) نگاهی به قابلیت های ژئوتوریسم و ژئوپارک های شهرستان پاوه
- تولون بی، البرت، (۱۳۷۴) جغرافیای سکونت- سکونت گاه های روستایی، ترجمه محمدمظاهری، انتشارات، دانشگاه تربیت معلم تبریز
- حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۹) مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ هفدهم، انتشارات سمت
- حبیبی، سیدمحسن، مقصودی، ملیحه، (۱۳۸۲) اصطلاحات و واژه شناسی مرمت، مجله هفت شهر، شماره ۱۲ و ۱۳
- خاکی، غلامرضا (۱۳۹۱) روش تحقیق با رویکرد پایان نامه نویسی، چاپ دهم، نشر کوهسار
- دهخدا، علی اکبر، ۱۳۷۷، لغتنامه دهخدا، چاپ دانشگاه تهران
- دلشوب، حسین (۱۳۷۶) توسعه شهری و اثرات آن بر محیط زیست بوشهر. رساله کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه شهید بهشتی تهران
- ذبیحی، حسین (۱۳۹۰) کنکاش در نظریه ها، تئوری ها و اقدامات شهرسازی و معرفی برنامه ریزی شهری فازی، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تربیت معلم.
- رهنما، محمدرحیم، و غلامرضا عباس زاده. (۱۳۸۷) اصول، مبانی و مدل های سنجش فرم کالبدی شهر. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- رنی شورت، جان، و یونگ هیون کیم (۱۳۸۹) شهرها و نظام های اقتصادی. ترجمه: ابوالفضل مشکینی. مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
- رنه شورت، جان، مترجم دکتراله زیاری، کرامت، مهدنژاد (۱۳۹۰) نظریه شهری، انتشارات دانشگاه تهران
- زنگی آبادی، علی، نسترن، مهین، کمالی باغراهی، اسماعیل (۱۳۹۴) تحلیل روند و نحوه توسعه فیزیکی-کالبدی شهر از پیدایش تا کنون- مجله مطالعات نواحی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، سال ۲، شماره ۵
- صمیمی، آرش، احمدجعفری،، ناهید هادی زاده، (۱۳۸۶) عوامل موثر بر تعیین رفتار شاخص قیمت مسکن، فصلنامه ی پژوهشی اقتصادی ایران، شماره ۲۲

- فرید، یداله ، (۱۳۷۳) جغرافیا و شهرشناسی، انتشارات دانشگاه تبریز، چاپ سوم
- مرادی، اسکندر (۱۳۹۲) پاوه زیر خاکستر تاریخ، انتشارات تافگه، چاپ اول
- مردوخ ، محمد (۱۳۵۴) تاریخ کردستان (مردوخ) انتشارات تهران
- هوشیار، حسن. (۱۳۸۱) برنامه ریزی توسعه فیزیکی شهرهای میان اندام نمونه موردی : شهر مهاباد . پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تبریز
- طالب، مهدی، و موسی عنبری (۱۳۸۵) دلایل ناکامی نظام برنامه ریزی توسعه در ایران عصر پهلوی دوم . نامه علمی اجتماعی

- *S. Tominaga, I. Suga, H. Araki, H. Ikejima, M. Kusuma and K. Kobayashi, "Development of Energy-Saving Elevator Using Regenerated Power Storage System", Japan, 2002.*
- *B. Plangklang1, S. Kantawong, S. Dangeaml, Y. Kumsuwan, "Elevator Energy Regenerative Unit (EERU) for Energy Saving in a Permanent Magnet Motor Elevator System", Thailand, 2014.*